

Sommaire détaillé

1. Introduction

- * Objectifs et principes de l'évaluation des ressources halieutiques
- * Définitions de base : stock, recrutement, mortalité, biomasse
- * Historique du développement des méthodes d'évaluation

2. Données nécessaires à l'évaluation des stocks

- * Données de capture et effort de pêche
- * Échantillonnage des tailles et âges
- * Données biologiques : croissance, reproduction, mortalité naturelle
- * Fiabilité et biais des données

3. Croissance des poissons

- * Théorie de la croissance
- * Le modèle de von Bertalanffy
- * Estimation des paramètres de croissance
- * Relations taille-poids
- * Utilisation des courbes de croissance dans l'évaluation

4. Mortalité

- * Mortalité naturelle : estimation et modèles empiriques
- * Mortalité par pêche et taux d'exploitation
- * Méthodes d'estimation des mortalités totales
- * Relations entre mortalité, effort et rendement

5. Recrutement et dynamique de population

- * Concepts de recrutement
- * Modèles de Beverton et Holt, Ricker
- * Variabilité du recrutement et facteurs environnementaux

6. Rendement par recrue

- * Modèle de Beverton et Holt appliqué au rendement par recrue

- * Effets de la taille minimale de capture
- * Effort optimal et gestion du rendement maximal soutenable
- **7. Méthodes analytiques d'évaluation des stocks**
- * Modèles basés sur l'âge et la longueur
- * Équations de Baranov et Allen
- * Méthodes de cohortes
- * Logiciels d'analyse : ELEFAN, FISAT
- **8. Méthodes empiriques et modèles globaux**
- * Modèles production-effort
- * Relations CPUE-biomasse
- * Méthodes de Schaefer et Fox
- * Applications aux pêcheries tropicales
- **9. Utilisation des fréquences de longueur**
- * Collecte et traitement des données de longueur
- * Méthode ELEFAN (Electronic Length Frequency Analysis)
- * Estimation des paramètres de croissance à partir des tailles
- * Application pratique
- **10. Applications informatiques**
- * Présentation des logiciels d'analyse des stocks
- * Utilisation des outils de calcul sur PC
- * Exemples de simulation et d'interprétation
- **11. Études de cas et exercices pratiques**
- * Étude d'une pêcherie tropicale
- * Application des modèles sur données réelles
- * Interprétation des résultats
- **12. Conclusion et perspectives**

- * Limites des méthodes d'évaluation
- * Importance de la qualité des données
- * Approches modernes et gestion écosystémique des pêches